A propos de Liobuthus kessleri *Birula*, *Scorpion psammophile nouveau pour la faune iranienne*

Par Max Vachon.

En 1955-56, M. Francis Petter, du Laboratoire de Mammalogie du Muséum National de Paris a effectué deux missions en Irak et en Iran, en vue d'étudier la répartition des Rongeurs ; il a eu l'amabilité de nous rapporter quelques Scorpions et parmi eux, nous avons eu la bonne fortune d'y trouver, provenant de Sarakhs, une espèce très rare, *Liobuthus kessleri* dont c'est la première citation en Iran. Sarakhs se trouve à la pointe orientale et septentrionale de l'Iran en une région qui, politiquement est iranienne, mais est en continuité biogéographique avec le désert de Turkménie ; c'est dans ce désert que fut, pour la première fois, découvert cette espèce (d'Aschabad aux rives de l'Amou Daria) [1]. Plus tard [2], *L. kessleri* fut retrouvé vers l'est dans les déserts avoisinant le Syr Daria.

M. F. Petter a rapporté de Sarakhs 4 spécimens, 3 ♀ et 1 ♂ capturés dans les dunes le 8-xi-1956. Ces spécimens correspondent en tous les points à la description donnée par A. Birula en 1899 *(loc. cit.)* : c'est pourquoi nous nous bornerons, dans cette note, à insister sur quelques détails morphologiques complétant la diagnose originale et à faire quelques commentaires d'ordre biogéographique.

Remarques morphologiques.

Les spécimens capturés à Sarakhs sont de teinte uniforme, jaune paille et le plus grand, une ♀, n'a que 3,8 cm alors que ceux considérés par A. Birula comme ♀ adultes ont près de 5 cm (*loc. cit.*, 1899, p. 280). Mais en 1911 (*loc. cit.*, p. 170), ce même auteur cite une ♀ adulte provenant des rives de l'Amou Daria, mesurant 3,9 cm. Par contre, tous les spécimens ♂ étudiés par A. Birula sont qualifiés de jeunes et leur taille n'est pas précisée. Le spécimen ♂ que

1. *Miscellanea scorpiologica.* III. Zur synonymie der russischen Scorpion. *Ann. Mus. Zool. Acad. Imp. Sc. St. Petersbourg*, t. IV, 276-80, 1899.
2. *Miscellanea scorpiologica.* IX. Ein Beitrag zur Kenntnis des Skorpionenfauna des russischen Reiches und der angrenzenden Länder *Ibid.*, t. XVI, 161-79, 1911.

nous avons étudié ne mesure que 2,4 cm et malgré sa petite taille est un adulte (l'étude de ses organes reproducteurs nous l'ayant assuré). Précisons à ce sujet que la *pars reflexa* du flagelle est très longue et est plus de 2 fois plus longue que la *pars recta*.

Les spécimens de Sarakhs nous ont confirmé que le doigt fixe des chélicères ne possède qu'une seule dent à sa face inférieure et le doigt mobile, à cette même face, 1 ou 2 dents.

La chitine du corps est peu granulée, sauf sur le céphalothorax en avant des yeux, les 3 carènes dorsales du tronc sont à peine visibles, les carènes de la queue sont indistinctes ; la gouttière dorsale est très lisse, même dans le 5[e] anneau. La carène latérale ventrale de cet anneau est faite de dents, petites, distinctes, peu différentes en taille et le cadre anal possède, lui aussi, 5 ou 6 dents bien séparées. Les soies sont peu nombreuses, il n'y en a aucune sur le tronc, la queue en possède peu (4, par exemple, sur les flancs du 5[e] anneau).

Le nombre de dents des peignes est très différent selon les sexes : 13 ou 14 chez la ♀, 27 chez le ♂ ; les fulcres de la *face interne* ne portent aucune soie.

Le sexe est facile à reconnaître grâce au nombre de dents des peignes ; il n'y a aucune différence d'ordre sexuel dans la forme des pinces qui, chez le ♂ adulte, ressemblent beaucoup à celles des ♀, la main étant dans les deux sexes 1,4 à 1,5 fois aussi longue que large.

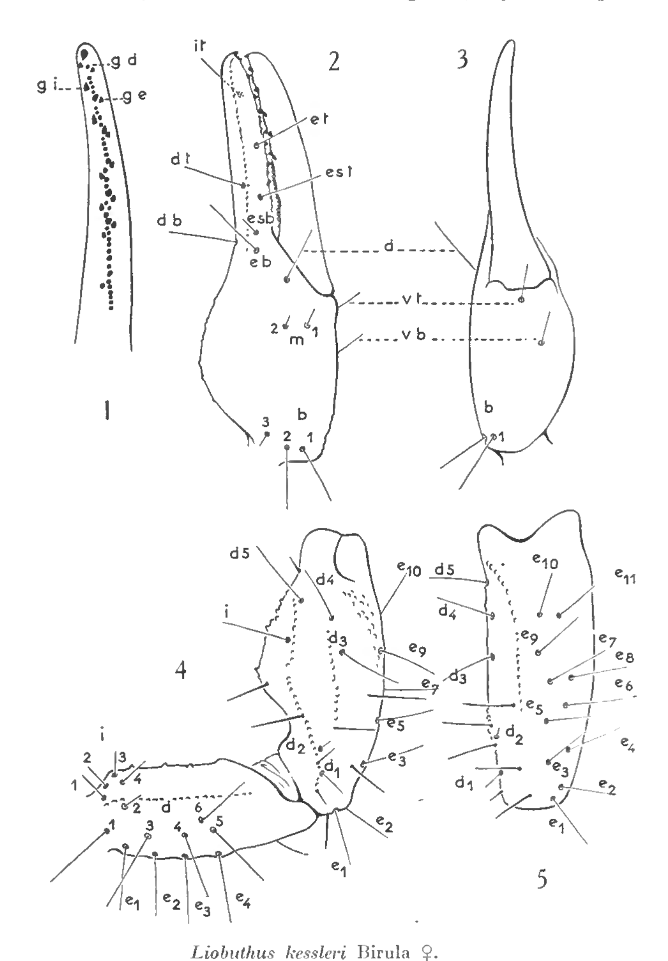
La disposition des dents du doigt mobile des pinces est illustrée dans la figure 1.

A. Birula, dans ses diagnoses, ne tenait pas compte des soies ou trichobothries. Nos recherches nous ont montré la grande importance de ces soies, c'est pourquoi nous décrivons ici en détail leur disposition. Chez les *Buthidae* — et ceci est vrai pour la quasi-totalité des genres — le nombre des trichobothries est si constant qu'il nous a été possible de les nommer et d'établir des diagrammes à valeur générique et même spécifique : il y a toujours 11 trichobothries sur le bras, 13 sur l'avant-bras et 15 sur les pinces (7 sur le doigt fixe et 8 sur la main). Quelques genres font exception : ils possèdent un nombre réduit de trichobothries (1, 2 ou 3 étant absentes soit sur l'un soit sur l'autre des articles : *Orthochirus*, *Lissothus*, *Microbuthus* par exemple).

Un seul genre : *Buthiscus*, dans toute la famille, ne possède un nombre de trichobothries *supérieur* au nombre normal : soit 12 sur le bras au lieu de 11. Cette trichobothrie supplémentaire existe dès la naissance et est très constante en position [1]. Or, *L. kessleri*

1. Sur la présence, en Tripolitaine, d'un scorpion du sud algéro-tunisien, *Buthiscus bicalcaratus* Birula et sur la morphologie des appendices de la protonymphe. *Arch. Inst. Pasteur Algérie*, t. 33, n° 2, pp. 101-5, 1955.

possède, lui aussi, un nombre de trichobothries supérieur au nombre normal. En effet, comme le montre les figures, il y a, non pas 11 tri-



Liobuthus kessleri Birula ♀.

Fig. 1 : doigt mobile de la pince droite, vu de l'intérieur ; *gd*, *ge*, *gi* : granules distaux, externe, interne. — Fig. 2 et 3 : pince droite, vue des faces externe et ventrale ; seules les trichobothries sont portées et désignées par leur abréviation usuelle ; longueur de la pince : 6,5 cm. — Fig. 4 : bras et avant bras de la patte-mâchoire droite, vue dorsalement. — Fig. 5 : avant-bras, vu latéralement ; les abréviations s'appliquent aux trichobothries.

chobothries sur le bras, mais 14 c'est-à-dire 3 de plus (fig. 4) : une dorsale d_6 et 2 externes e_3 et e_4. L'avant-bras porte, non pas 13 trichobothries mais 17 ou 18, c'est-à-dire 4 ou 5 de plus sur sa face

externe (fig. 4 et 5). Le nombre des trichobothries de la pince est normal (fig. 2 et 3).

En résumé, le genre *Liobuthus*, par le nombre élevé de ses trichobothries, 46 ou 47 contre 39 normalement, se classe à part dans toute la famille des *Buthidae* et près du genre *Buthiscus* qui lui aussi possède un nombre de trichobothries supérieur au nombre normal (40 contre 39). Mais le genre *Liobuthus* se distingue facilement du genre *Buthiscus* par le nombre élevé de ses trichobothries supplémentaires (2 de plus au bras, 5 ou 6 de plus à l'avant-bras), la disposition des séries de dents des pinces.

Le rapprochement des genres *Buthiscus* et *Liobuthus* suggère les remarques suivantes.

Remarques biogéographiques.

Les deux genres *Buthiscus* et *Liobuthus* ont des affinités certaines que non seulement les trichobothries (en nombre supérieur à la normale) prouvent mais que d'autres caractères confirment encore. Ces deux genres, monospécifiques, sont essentiellement psammophiles : on ne les trouve que dans les dunes des régions désertiques, le premier dans le sud algéro-tunisien, en Tripolitaine, le second en Turkménie. *L. kessleri* et *B. bicalcaratus* sont de petits Scorpions, de teinte claire, jaune paille ; leur chitine est peu ornée, les carènes du céphalothorax, du tronc, des anneaux de la queue sont très atténuées ; les pattes ambulatoires, surtout les 3 premières paires, sont très nettement « adaptées » au fouissage et au balayage du sable : les tarses sont très aplatis et ont une rangée de longues soies formant peigne ; les éperons basitarsaux sont très développés et fortement pileux. De plus, l'éperon tibial, aux pattes 3 et 4, présent chez la majorité des Scorpions, n'existe pas chez *L. kessleri* et, chez *B. calcaratus*, peut ou non exister à l'une des pattes. Ainsi, la grande ressemblance morphologique de ces deux genres, la possession de caractères très curieux, leur identité de biotope incitent tout naturellement à les rapprocher systématiquement malgré l'éloignement de leur situation géographique. C'est d'ailleurs ce que A. Birula avait déjà souligné (*loc. cit.* 1911, p. 174). Il est même nécessaire d'y adjoindre le genre *Anomalobuthus* Kraepelin 1900, habitant les régions désertiques voisines du Syr Daria et dont il serait fort intéressant de connaître la formule trichobothriale.

Il est vraisemblable que ces trois genres appartiennent à une ancienne faune disloquée par l'installation des déserts et l'existence de ces genres, monospécifiques, géographiquement éloignés le laisse supposer. Nombreux sont les exemples que nous avons déjà donnés sur les affinités d'espèces de Scorpions très éloignées les unes des autres, dans tout le territoire dit saharo-Sindien allant de Dakar aux

Indes [1] tel *Androctonus crassicauda gonneti* de l'anti-atlas marocain dont les plus proches parents se retrouvent en Iran. Les trois genres *Buthiscus*, *Liobuthus*, *Anomalobuthus* et peut-être même *Psammobuthus* Birula 1911 (avec une seule espèce du Turkestan) vivent en un même biotope ; ils ont des caractères particuliers et communs ; il y a donc tout lieu de penser qu'ils sont les représentants d'une faune saharo-sindienne autochthone, fort ancienne, disloquée par l'installation récente des déserts et dont quelques espèces seulement ont pu persister parceque mieux adaptées à ces nouvelles conditions de vie.

Laboratoire de Zoologie du Muséum National.

1. Études sur les Scorpions. *Publ. Inst. Pasteur Algérie.* 482 pp., 1952.